



Monitoraggio, visualizzazione e presentazione dei dati dell'impianto

Impianti Webconnect in SUNNY PORTAL

Istruzioni per l'uso



Indice

1	Indicazioni relative al presente documento.	7
2	Sunny Portal.	9
2.1	Utilizzo conforme.	9
2.2	Funzione SMA Webconnect.	9
2.3	Requisiti di sistema.	9
3	Per cominciare.	10
3.1	Registrazione dell'inverter su Sunny Portal.	10
3.2	Login e logout in Sunny Portal.	12
3.3	Impostazione della lingua.	12
4	Interfaccia utente.	13
4.1	Panoramica dell'interfaccia utente.	13
4.2	Panoramica dei menu e delle pagine.	14
4.3	Informazioni nel profilo dell'impianto.	17
5	Impostazioni delle pagine.	18
5.1	Configurazione dei diagrammi.	18
5.1.1	Impostazione del periodo di rappresentazione.	18
5.1.2	Salvataggio dei dati di un diagramma.	18
5.1.3	Stampa dei dati di un diagramma.	18
5.1.4	Ingrandimento della schermata.	19
5.2	Ordine nella lista degli impianti.	19
5.3	Possibili impostazioni della pagina Inverter.	19
5.4	Pubblicazione di pagine Sunny Portal.	20
5.4.1	Pagine pubblicabili.	20
5.4.2	Condivisione di pagine su Sunny Portal.	20
5.4.3	Presentazione della pagina su Internet.	20

6	Monitoraggio dell'impianto	21
6.1	Panoramica del monitoraggio dell'impianto	21
6.2	Registro dell'impianto	22
6.2.1	Visualizzazione di messaggi e applicazione di filtri	22
6.2.2	Conferma di messaggi	24
6.3	Report	24
6.3.1	Panoramica sui report	24
6.3.2	Impostazione dei report informativi	25
6.3.3	Impostazione dei report degli eventi	25
6.3.4	Creazione manuale di un report	26
6.4	Panoramica della pagina del monitoraggio dell'impianto	27
6.5	Configurazione del monitoraggio della comunicazione	28
6.6	Configurazione del confronto degli inverter	29
7	Impostazioni dell'impianto	30
7.1	Immissione delle caratteristiche delle stringhe	30
7.2	Modifica dei dati dell'impianto	31
7.3	Modifica del nome impianto	32
7.4	Impostazione della potenza impianto	32
7.4.1	Immissione manuale della potenza dell'impianto	32
7.4.2	Calcolo della potenza dell'impianto	33
7.5	Modifica della descrizione impianto	33
7.6	Modifica dei dati del gestore	34
7.7	Modifica / cancellazione dell'immagine dell'impianto	34
7.8	Inserimento della remunerazione per l'immissione in rete	36
7.9	Inserimento dell'abbattimento di CO ₂	36
7.10	Calcolo del rendimento annuale previsto	37
7.11	Impostazione della distribuzione per mese del rendimento annuale previsto	38
7.12	Modifica della condivisione dei dati	39

8	Impostazioni degli apparecchi	40
8.1	Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio.	40
8.2	Visualizzazione dei parametri di un apparecchio	40
8.3	Immissione del conduttore esterno	40
8.4	Immissione della potenza del generatore.	41
8.5	Modifica del nome dell'apparecchio	42
8.6	Modifica della descrizione di un apparecchio.	42
9	Gestione impianto	43
9.1	Aggiunta di inverter	43
9.2	Sostituzione di inverter	44
9.3	Attivazione / disattivazione dell'inverter	45
9.4	Cancellazione di inverter	46
9.5	Cancellazione dell'impianto Sunny Portal	46
10	Gestione degli utenti	47
10.1	Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal	47
10.2	Creazione di un nuovo utente.	49
10.3	Cancellazione di un utente	49
10.4	Modifica dei diritti utente	50
10.5	Modifica dei dati utente	50
11	Informazioni sulle password.	51
11.1	Scelta di password sicure	51
11.2	Password necessarie.	51
11.2.1	Password di Sunny Portal	51
11.2.2	Password impianto	51
11.3	Modifica delle password	52
11.3.1	Modifica della password di Sunny Portal.	52
11.3.2	Modifica della password dell'impianto	53

11.4	Password Sunny Portal dimenticata	53
12	Glossario	54
13	Contatto	57

1 Indicazioni relative al presente documento

Ambito di validità

Questo documento è valido per gli impianti Sunny Portal composti da inverter con funzione SMA Webconnect integrata o installata successivamente.

Destinatari









Questo documento è destinato agli utenti finali.

Ulteriori informazioni

Sul sito www.SMA-Solar.com sono disponibili dei link per ottenere maggiori informazioni:

Titolo del documento	Tipo di documento
Fattore CO ₂	Informazione tecnica

Simboli

Simbolo	Significato
 PERICOLO	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza provoca immediatamente lesioni gravi o mortali.
 AVVERTENZA	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni gravi o mortali.
 ATTENZIONE	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni leggere o medie.
 AVVISO	Avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare danni materiali.
	Informazioni importanti per un determinato obiettivo o argomento, non rilevanti tuttavia dal punto di vista della sicurezza
	Condizioni preliminari necessarie per un determinato obiettivo
	Risultato desiderato
	Possibile problema

Convenzioni tipografiche

Tipo	Utilizzo	Esempio
Grassetto	<ul style="list-style-type: none"> • Testi del display • Elementi di una interfaccia utente • Collegamenti • Elementi da selezionare • Valori da immettere 	<ul style="list-style-type: none"> • Il valore può essere letto nel campo Energia. • Selezionare Impostazioni. • Digitare il valore 10 nel campo Minuti.
>	<ul style="list-style-type: none"> • Più elementi da selezionare 	<ul style="list-style-type: none"> • Selezionare Impostazioni > Data.
[Pulsante / Tasto]	<ul style="list-style-type: none"> • Pulsante o tasto da selezionare o premere 	<ul style="list-style-type: none"> • Selezionare [Avanti].

Nomenclatura

Denominazione completa	Denominazione nel presente documento
Piccolo impianto eolico	Impianto
Impianto FV	Impianto
Funzione SMA Webconnect	Funzione Webconnect

La denominazione "Il mio impianto Webconnect" serve da segnaposto per il nome che verrà assegnato al proprio impianto Webconnect in Sunny Portal.

Abbreviazioni

Abbreviazione	Nome	Significato
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Protocollo per l'assegnazione dinamica di configurazioni IP
FV	Fotovoltaico	
IP	Internet Protocol	Protocollo di rete su cui si basa internet
PIC	Product Identification Code	Chiave di identificazione per la registrazione su Sunny Portal
RID	Registration Identifier	Chiave di registrazione per la registrazione su Sunny Portal

2 Sunny Portal

2.1 Utilizzo conforme

Sunny Portal è un portale Internet per il monitoraggio di impianti nonché per la visualizzazione e la presentazione dei relativi dati.

Per accedere a Sunny Portal occorre un prodotto SMA che rileva i dati dell'impianto e li trasmette a Sunny Portal (v. cap. 2.3 "Requisiti di sistema", pagina 9). A seconda dell'impianto che trasmette i dati a Sunny Portal, sono disponibili diverse funzioni.

2.2 Funzione SMA Webconnect

La funzione SMA Webconnect consente il trasferimento di dati fra Sunny Portal e un massimo di 4 inverter. La trasmissione avviene tramite un router con accesso a Internet.

2.3 Requisiti di sistema

- È necessario disporre di un computer con accesso a Internet.
- Il computer deve disporre di un browser.
- Nel browser deve essere attivato JavaScript.

i Scelta della tariffa Internet adatta per impianti piccoli

L'uso della nuova funzione Webconnect richiede una connessione Internet permanente.

La trasmissione del volume per un inverter è a seconda della qualità della connessione a Internet tra 150 MB e 550 MB/mese. Quando si utilizza la panoramica dell'impianto su Sunny Portal con visualizzazione di dati dal vivo si crea una quantità di dati aggiuntivi di 600 kB/ora.

- SMA Solar Technology AG raccomanda di scegliere una tariffa flat per Internet.
- Siccome è presente una connessione a Internet permanente a Sunny Portal, si dovrebbe evitare l'uso di tariffe basate sul tempo che possono causare costi elevati.

Prodotti SMA necessari

A fine di utilizzare Sunny Portal per impianti Webconnect, è necessario un inverter con interfaccia Speedwire / Webconnect integrata o installata successivamente. Per verificare se un inverter dispone di un'interfaccia Speedwire / Webconnect integrata o se tale interfaccia può essere installata successivamente consultare l'area Downloads dell'inverter in questione sul sito www.SMA-Solar.com.

Browser supportati

Un elenco dei browser supportati è disponibile nei dati tecnici alla pagina di Sunny Portal www.SMA-Italia.com/sunny-portal.

Risoluzione video consigliata

- Minimo 1 024 x 768 pixel

3 Per cominciare

3.1 Registrazione dell'inverter su Sunny Portal

Presupposti:

- L'impianto deve essere stato messo in servizio.
- Sul router dell'impianto deve essere attivato il protocollo DHCP.
- Il router dell'impianto deve essere collegato a Internet.
- Occorrono PIC e RID di ogni inverter (v. targhetta di identificazione o adesivo nelle vicinanze della targhetta di identificazione).

Procedura:

- Avvio della procedura guidata di setup su Sunny Portal
- Registrazione su Sunny Portal come nuovo utente
oppure
Accesso a Sunny Portal come utente già registrato
- Creazione di un impianto Webconnect su Sunny Portal

Avvio della procedura guidata di setup su Sunny Portal

La procedura guidata di setup assiste l'utente passo dopo passo nella registrazione dell'utente stesso e dell'impianto su Sunny Portal.

1. Accedere al sito **www.SunnyPortal.com**.
2. Selezionare [**Procedura guidata di setup**].
 Si apre la procedura guidata di setup.
3. Selezionare [**Avanti**].
 Si apre la pagina **Registrazione utente**.

Registrazione su Sunny Portal come nuovo utente

1. Attivare il campo di selezione **Non sono ancora registrato** e selezionare [**Avanti**]
2. Inserire i dati per la registrazione.
3. Selezionare [**Avanti**].
 Dopo alcuni minuti si riceve un'e-mail contenente un link e i dati di accesso per Sunny Portal.
 Non si riceve nessuna e-mail da Sunny Portal?
È possibile che il messaggio e-mail sia stato spostato automaticamente in una cartella di posta indesiderata.
 - Verificare se il messaggio e-mail è stato spostato in una cartella di posta indesiderata.

È possibile che sia stato indicato un altro indirizzo e-mail.

- Verificare se il messaggio è stato inviato all'altro indirizzo e-mail.
 - Se l'altro indirizzo e-mail appartiene a terzi, avviare nuovamente la procedura guidata di setup ed effettuare nuovamente la registrazione come nuovo utente.
4. Seguire il link nella e-mail di conferma entro 24 ore.
 - Una finestra di Sunny Portal conferma che la registrazione è stata eseguita con successo.
 - Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Selezione impianto**.

Accesso a Sunny Portal come utente già registrato

Al proprio impianto già registrato su Sunny Portal ne verrà aggiunto un altro per l'impianto Webconnect. È possibile richiamare gli impianti tramite il menu **Selezione impianto**.

Presupposto:

- È necessario essere registrati su Sunny Portal.
1. Inserire nei campi **Indirizzo e-mail** e **Password** l'indirizzo e-mail e la password per Sunny Portal.
 2. Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Selezione impianto**.

Creazione di un impianto Webconnect su Sunny Portal

1. Selezionare l'opzione **Crea nuovo impianto** e inserire un nome per l'impianto nel campo **Nome impianto** (ad es. **Il mio impianto Webconnect**)
2. Nel campo **Password impianto** inserire la password del ruolo utente "Installatore" per il proprio impianto. Nel caso non sia ancora stata modificata la password dell'impianto per il ruolo utente "Installatore", la password standard è **1111**. In questo caso, adesso occorre assegnare una nuova password per l'impianto.
3. Inserire la password per l'impianto nel campo **Conferma della password**.
4. Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Selezione apparecchi**.
5. Inserire PIC e RID dell'inverter nel campo **PIC** e **RID** dell'inverter dell'impianto (PIC e RID sono riportati sulla targhetta di identificazione dell'impianto o sull'adesivo nelle vicinanze della targhetta di identificazione).
6. Selezionare [**Identifica**].
 - La procedura guidata di setup crea un collegamento con gli inverter e accetta i dati inseriti senza visualizzare alcun messaggio di errore.
 - Viene visualizzato un messaggio di errore?
 - Eliminare l'errore come specificato nel messaggio di errore.

7. Per poter selezionare altri 3 inverter bisogna inserire PIC e RID di ciascun ulteriore inverter e selezionare [**Identifica**]. Un impianto Webconnect è composto al massimo da 4 inverter, per aggiungere ulteriori inverter dopo la registrazione bisogna creare un altro impianto Webconnect.
8. Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Caratteristiche impianto avanzate**.
9. Inserire le caratteristiche dell'impianto.
10. Selezionare [**Avanti**].
 - La procedura guidata di setup visualizza un riepilogo dei dati inseriti.
11. Selezionare [**Fine**].
 - Sunny Portal configura l'impianto Sunny Portal.
12. Per passare all'impianto Sunny Portal, selezionare [**All'impianto FV**].
 - Su Sunny Portal appare il proprio impianto Webconnect.

3.2 Login e logout in Sunny Portal

Login in Sunny Portal

Presupposto:


- È necessario essere registrati su Sunny Portal.
1. Accedere al sito **www.SunnyPortal.com**.
 2. Nell'area **Log in** immettere l'indirizzo e-mail nel campo **E-mail**.
 3. Inserire la password per Sunny Portal nel campo **Password**.
 4. Per un trasferimento cifrato dei dati di login, attivare il campo **SSL**.
 5. Per rimanere connessi durante i successivi accessi a Sunny Portal, attivare il campo **Rimani connesso**. In tal modo si resterà connessi a Sunny Portal fino al successivo logout.
 6. Selezionare [**Log in**].

Logout da Sunny Portal

Effettuando il logout dall'interfaccia utente di Sunny Portal si protegge l'impianto da accessi non autorizzati.

- Selezionare [**Log out**] nella barra superiore.
- oppure**
- Selezionare **Dati utente/Log out > Log out** nell'area di selezione di pagine e menu.

3.3 Impostazione della lingua

1. Nella barra superiore dell'interfaccia utente, spostare il puntatore del mouse su .
 - Si apre un menu di selezione.
2. Selezionare la lingua desiderata.

4 Interfaccia utente

4.1 Panoramica dell'interfaccia utente

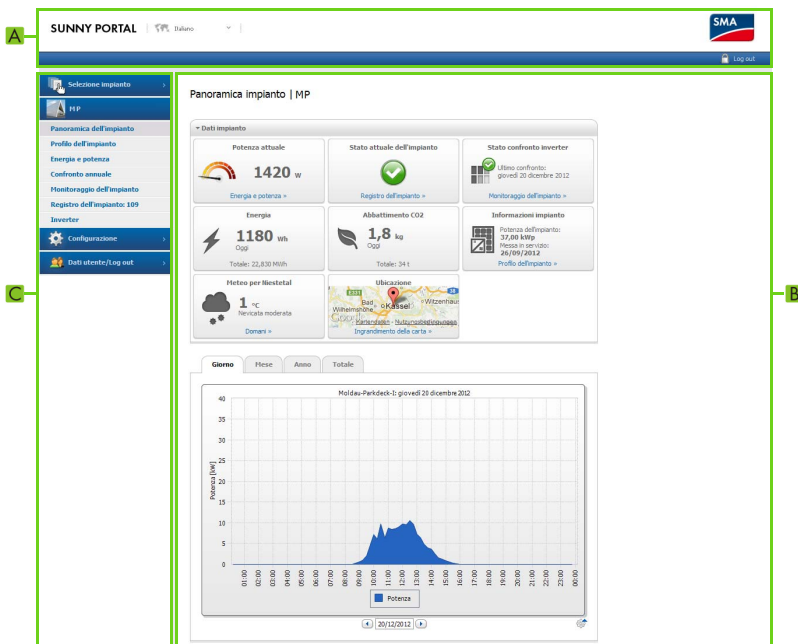


Figura 1: Interfaccia utente di Sunny Portal

Posizione	Denominazione	Significato
A	Barra superiore	Comprende la selezione della lingua e il logout da Sunny Portal.
B	Area del contenuto	Contenuto delle pagine selezionate
C	Selezione di pagine e menu	Accesso alle pagine e voci di menu. Le pagine abilitate nel menu "Il mio impianto Webconnect" vengono evidenziate col simbolo 🌐 (v. cap. 5.4.2 "Condivisione di pagine su Sunny Portal", pagina 20).

4.2 Panoramica dei menu e delle pagine

Menu: Selezione impianto

Requisiti per la visualizzazione del menu:

- Il proprio indirizzo e-mail deve essere assegnato a più di 1 impianto su Sunny Portal.

In questo menu è possibile selezionare l'impianto desiderato. Il nome dell'impianto attualmente selezionato viene utilizzato come nome per la seconda voce di menu. Tutte le altre pagine si riferiscono sempre all'impianto attualmente selezionato.

Pagina	Significato
Lista dell'impianto	La pagina contiene una panoramica degli impianti assegnati al proprio indirizzo e-mail. La lista degli impianti è solitamente visualizzata in ordine crescente in base al rendimento specifico dell'impianto. È possibile classificare la lista degli impianti anche secondo altri valori e in ordine decrescente (v. cap. 5 "Impostazioni delle pagine", pagina 18).

Menu: "Il mio impianto Webconnect"

Il menu comprende tutte le pagine contenenti informazioni, dati relativi agli impianti e visualizzazioni degli impianti.

Pagina	Significato
Panoramica dell'impianto	La pagina offre una panoramica delle più importanti informazioni relative al proprio impianto. La rappresentazione e la quantità di funzioni della pagina dipendono dal proprio ruolo utente (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47). L'immagine Retribuzione appare solo se prima è stata dichiarata la remunerazione per l'immissione in rete (v. cap. 7.8 "Inserimento della remunerazione per l'immissione in rete", pagina 36). Se è stato attivato il campo Visualizza distribuzione per mese in confronto annuale ed energia e potenza (v. cap. 7.1.1 "Impostazione della distribuzione per mese del rendimento annuale previsto", pagina 38), nel diagramma delle schede Anno e Totale viene visualizzata inoltre la previsione.
Profilo dell'impianto	Sunny Portal crea il profilo impianto dalle informazioni che si è provveduto a inserire nelle varie pagine del portale stesso (v. cap. 4.3 "Informazioni nel profilo dell'impianto", pagina 17)
Energia e potenza	La pagina offre una sintesi dell'andamento dei valori di energia e potenza del proprio impianto.

Pagina	Significato
Confronto annuale	<p>Questa pagina mette a disposizione una panoramica del rendimento totale e del rendimento specifico dell' impianto per mese in un riepilogo annuale.</p> <p>Se è stato attivato il campo Visualizza distribuzione per mese in confronto annuale ed energia e potenza (v. cap. 7.1.1 "Impostazione della distribuzione per mese del rendimento annuale previsto", pagina 38), inoltre verrà visualizzata la previsione.</p>
Monitoraggio dell'impianto	<p>Su questa pagina sono disponibili le seguenti funzioni per il monitoraggio dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio della comunicazione: monitoraggio della comunicazione tra Sunny Portal e gli inverter. • Confronto inverter: monitoraggio dell'impianto tramite il confronto del rendimento degli inverter, quando vi sono al minimo 2 inverter nell'impianto.
Registro dell'impianto	<p>La pagina mostra i messaggi di stato dell'impianto, ad es. le anomalie. La cifra posta dopo i due punti indica il numero di messaggi non letti.</p>
Inverter	<p>Su questa pagina la scheda Giorno mostra i valori relativi alla potenza di tutti gli inverter per singoli giorni. Le schede Mese, Giorno e Totale mostrano i valori relativi all'energia di tutti gli inverter.</p> <p>È possibile selezionare il tipo di rappresentazione al di sopra del diagramma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assoluto: mostra il rendimento dell'impianto (kWh). • Specifico: mostra il rendimento specifico dell'impianto (kWh/kWp).

Menu: Configurazione

In questo menu si trovano varie pagine contenenti diverse possibilità di configurazione. Questo menu appare solo se si dispone del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto".

Pagina	Significato
Caratteristiche dell'impianto	Questa pagina dispone di diverse schede per la configurazione dell'impianto Sunny Portal.
Presentazione dell'impianto	La pagina offre le seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Inviare un link a terzi per l'accesso alle pagine condivise (v. cap. 5.4.2 "Condivisione di pagine su Sunny Portal", pagina 20). • Inserire la pagina Profilo dell'impianto in altre pagine Internet.
Panoramica dell'apparecchio	Su questa pagina verranno elencati tutti gli apparecchi del proprio impianto. Inoltre è possibile richiamare le caratteristiche dell'apparecchio, i parametri e i messaggi.
Configurazione report	Su questa pagina è possibile impostare di essere informati da Sunny Portal via e-mail su eventuali avvenimenti, per esempio sul rendimento (v. cap. 6.3 "Report", pagina 24).
Gestione utenti	Questa pagina mette a disposizione una lista di tutti gli utenti a cui è stato concesso l'accesso al proprio impianto (v. cap. 10.2 "Creazione di un nuovo utente", pagina 49).

Menu: Dati utente/Log out

Pagina	Significato
Dati utente	La pagina contiene i propri dati utente.
Esci	Chiude la sessione su Sunny Portal.

4.3 Informazioni nel profilo dell'impianto

Sunny Portal crea il profilo impianto dalle informazioni che si è provveduto a inserire nelle varie pagine del portale stesso. La tabella seguente contiene le possibili informazioni del profilo impianto e i riferimenti per la modifica o l'inserimento delle informazioni.

Informazione	Configurazione
Ubicazione	V. cap. 7.2 "Modifica dei dati dell'impianto", pagina 31
Gestore	V. cap. 7.6 "Modifica dei dati del gestore", pagina 34
Messa in servizio	V. cap. 7.2 "Modifica dei dati dell'impianto", pagina 31
Potenza dell'impianto	V. cap. 7.4 "Impostazione della potenza impianto", pagina 32
Produzione annuale	V. cap. 7.10 "Calcolo del rendimento annuale previsto", pagina 37
Abbattimento CO2	V. cap. 7.9 "Inserimento dell'abbattimento di CO2", pagina 36
Moduli	V. cap. 7.1 "Immissione delle caratteristiche delle stringhe", pagina 30
Azimut	
Angolo d'inclinazione	
Comunicazione	Non occorre nessuna configurazione, i dati vengono identificati automaticamente.
Inverter	
Descrizione	V. cap. 7.5 "Modifica della descrizione impianto", pagina 33
Immagine dell'impianto	V. cap. 7.7 "Modifica / cancellazione dell'immagine dell'impianto", pagina 34

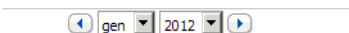
5 Impostazioni delle pagine

5.1 Configurazione dei diagrammi

5.1.1 Impostazione del periodo di rappresentazione

In funzione del diagramma è possibile impostare in modo diverso il periodo di rappresentazione. L'elemento di controllo per l'impostazione del lasso di tempo per la presentazione si trova rispettivamente sotto il diagramma.

- Se sotto il diagramma sono presenti una data e i simboli freccia, impostare la data con i simboli freccia oppure mediante il calendario:
- Per impostare la data con i simboli freccia, utilizzare ◀ per spostarsi indietro e ▶ per spostarsi in avanti e selezionare quindi la data desiderata.
- Per impostare la data tramite il calendario, fare clic sulla data tra i simboli freccia e selezionare il valore desiderato.
- Se tra i simboli freccia vi è un elenco a discesa, utilizzare quest'ultimo per selezionare il periodo desiderato.



5.1.2 Salvataggio dei dati di un diagramma

È possibile salvare i dati dei diagrammi in formato CSV.





Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Se a destra sotto il diagramma è presente il simbolo di una rotella ⚙, spostare il puntatore del mouse su quest'ultimo e selezionare 📄 nell'apposito menu.
 2. Se a destra sotto il diagramma sono presenti 2 simboli, selezionare 📄.
 3. Selezionare **[Salva]**.
 4. Selezionare la directory di destinazione.
 5. Selezionare **[Salva]**.

5.1.3 Stampa dei dati di un diagramma

1. Spostare il mouse a destra sotto il diagramma su ⚙.
 - Si apre un menu di selezione.
2. Selezionare 📄 e poi **[Stampa]**.
3. Selezionare la stampante desiderata e premere **[Stampa]**.

5.1.4 Ingrandimento della schermata

- Se a destra sotto il diagramma è presente , spostare il puntatore del mouse su  e selezionare .
- Se a destra sotto il diagramma sono presenti 2 simboli, selezionare .

5.2 Ordine nella lista degli impianti

La lista degli impianti è solitamente visualizzata in ordine crescente in base al rendimento specifico dell'impianto. È possibile ordinare la lista degli impianti anche in base ad altri valori e in ordine decrescente.

1. Scegliere **Selezione impianto > Lista dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Impostare l'ordine desiderato.
 - Per ordinare la lista in base a un altro valore, fare clic su un altro valore blu nella riga di intestazione della lista.
 - Per ordinare la lista in ordine decrescente, fare di nuovo clic sul valore blu nella barra superiore della lista.

5.3 Possibili impostazioni della pagina Inverter

La pagina **"Il mio impianto Webconnect" > Inverter** offre le seguenti possibilità d'impostazione:

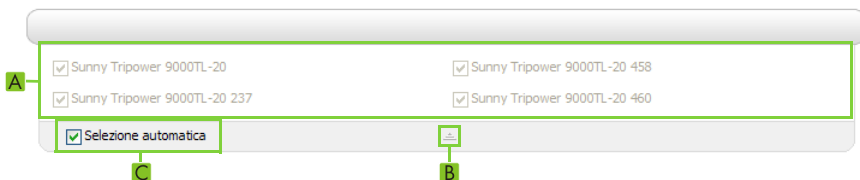


Figure 2: Struttura del campo delle impostazioni della pagina **Inverter**

Posizione	Significato
A	Area per selezionare gli inverter da visualizzare. A tale scopo disattivare il campo Selezione automatica .
B	Pulsante per aprire e chiudere il campo delle impostazioni
C	Campo per la selezione automatica di tutti gli inverter nel campo (A) Se si attiva questo campo, vengono selezionati automaticamente tutti gli inverter nel campo (A) e la selezione manuale è disattivata.

5.4 Pubblicazione di pagine Sunny Portal

5.4.1 Pagine pubblicabili

È possibile pubblicare le seguenti pagine del menu "Il mio impianto Webconnect":



- Panoramica dell'impianto
- Profilo dell'impianto
- Energia e potenza
- Confronto annuale

5.4.2 Condivisione di pagine su Sunny Portal

Condividendo determinate pagine di Sunny Portal, altri utenti di Sunny Portal potranno visualizzare queste ultime.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

1. Selezionare la pagina desiderata nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare [**Configurazione - "Nome della pagina"**].
 3. Nel campo **Abilitazione** attivare il campo **Abilita pagina anche su www.sunnyportal.com**.
 4. Per inviare la pagina via posta elettronica, selezionare **Inviare la pagina tramite e-mail**, inserire l'indirizzo e-mail del destinatario, selezionare [**Invia e-mail**] e poi .
 5. Selezionare [**Salva**].
- Il simbolo  nell'area di selezione di pagine e menu appare accanto al nome della pagina condivisa.

5.4.3 Presentazione della pagina su Internet

Ciascuna delle pagine personali su Sunny Portal dispone di un proprio URL. Con questi URL è possibile inserire dei link a Sunny Portal.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

1. Selezionare la pagina desiderata nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare [**Configurazione - "Nome della pagina"**].
3. Per visualizzare l'anteprima della pagina, selezionare **Apri pagina in nuova finestra**.
4. Copiare l'URL dal campo **URL della pagina** nella clipboard.
5. Copiare l'URL dalla clipboard in un programma per la creazione di pagine Internet (ad es. Microsoft Office FrontPage) oppure integrarlo nella propria pagina Internet tramite un cosiddetto iframe.

6 Monitoraggio dell'impianto

6.1 Panoramica del monitoraggio dell'impianto

Monitoraggio	Possibilità in Sunny Portal	V.
Eventi dell'impianto	Registro dell'impianto È possibile vedere i messaggi relativi ad avvenimenti del proprio impianto.	Cap. 6.2
	Configurazione report Si ricevono e-mail con gli eventi del proprio impianto.	Cap. 6.3
Rendimento, potenza e abbattimento di CO ₂	Configurazione report Si ricevono delle e-mail contenenti i dati relativi al proprio impianto.	
Rendimenti degli inverter	Confronto degli inverter Se il rendimento specifico di un inverter differisce dal valore medio di tutti gli inverter, si riceve una notifica via e-mail. Questa funzione è disponibile solo se nel proprio impianto vi sono almeno 2 inverter. Requisito per la visualizzazione del confronto degli inverter: <input type="checkbox"/> Il proprio impianto Sunny Portal deve comprendere almeno 2 inverter.	Cap. 6.6
Comunicazione tra gli inverter e Sunny Portal	Monitoraggio della comunicazione Nel caso in cui non fosse possibile raggiungere un inverter per 24 ore, si riceve una notifica via e-mail.	Cap. 6.5

6.2 Registro dell'impianto

6.2.1 Visualizzazione di messaggi e applicazione di filtri

I messaggi aiutano ad esempio a riconoscere eventuali anomalie nell'impianto. A seconda del ruolo utente, si ricevono solo i messaggi importanti per il proprio gruppo.

Nel registro dell'impianto verranno inseriti i messaggi relativi a:

- Impianto
- Inverter
- Prodotto di comunicazione
- Sunny Portal

Sono previsti i seguenti tipi di messaggio, in ordine crescente a seconda della gravità dell'avvenimento:

Tipo di messaggio	Significato
Info	Visualizza gli eventi a scopo informativo.
Avvertenza	Visualizza gli eventi con carattere di avvertenza in presenza di condizioni di funzionamento insolite.
Anomalia	Visualizza eventi con carattere di anomalia, con temporanea interruzione del funzionamento. Dopo che l'anomalia è stata eliminata, il funzionamento riparte automaticamente.
Errore	Visualizza gli eventi con carattere di errore, con interruzione permanente del funzionamento. È impossibile riavviare il funzionamento automaticamente.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Utente standard", "Installatore" o "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

Visualizzazione di messaggi

- Selezionare "Il mio impianto Webconnect" > **Registro dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.

Applicazione di filtri ai messaggi

È possibile impostare dei filtri nel registro dell'impianto allo scopo di visualizzare solo determinati messaggi.


1. Selezionare **Registro dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Per filtrare i messaggi, applicare uno o più dei seguenti filtri:

Campo di immissione o elenco a discesa	Significato
Vai a	<ul style="list-style-type: none"> • Per visualizzare i messaggi fino a una determinata data, immettere la data. Suggerimento: cliccare sul simbolo del calendario e selezionare una data.
Stato	<p>Lo stato di un messaggio indica se il messaggio è già stato confermato (v. cap. 6.2.2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per visualizzare tutti i messaggi non confermati, selezionare Non confermato. • Per visualizzare tutti i messaggi confermati, selezionare Confermato. • Per visualizzare tutti i messaggi confermati e non confermati, selezionare Tutti.
Impianto / Apparecchi	<ul style="list-style-type: none"> • Per visualizzare i messaggi di Sunny Portal, dell'impianto e degli apparecchi, selezionare Tutti. • Per visualizzare i messaggi di Sunny Portal, selezionare Portale. • Per visualizzare tutti i messaggi dell'impianto, selezionare Impianto. • Per visualizzare i messaggi di determinati apparecchi, selezionare l'apparecchio desiderato.
Numero per pagina	<ul style="list-style-type: none"> • Selezionare il numero di messaggi da visualizzare.
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Per visualizzare i messaggi di un determinato tipo, attivare il campo Info, Avvertenza, Guasto o Errore.

6.2.2 Conferma di messaggi

È possibile confermare i messaggi per evidenziarli come letti.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Utente standard", "Installatore" o "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare "Il mio impianto Webconnect" > **Registro dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Per confermare singoli messaggi, selezionare  nella riga del messaggio e nella colonna **Confermato**.
- 3. Per confermare più messaggi, selezionare i messaggi desiderati:
 - Per selezionare singoli messaggi, attivare i campi desiderati a sinistra dei messaggi.
 - Per evidenziare tutti i messaggi, selezionare **Evidenzia tutti**.
- 4. Selezionare [**Esegui**].

6.3 Report

6.3.1 Panoramica sui report

I report sono rapporti informativi contenenti i dati o gli avvenimenti relativi all'impianto. È possibile definire i contenuti dei report e farseli inviare tramite e-mail da Sunny Portal.

Sono previsti i seguenti tipi di report:

- Report informativo: contengono i dati dell'impianto che verranno inviati regolarmente.
- Report eventi: informano in caso di determinati eventi nell'impianto.

Report	Contenuti possibili
Report informativo giornaliero	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimento giornaliero (kWh) • Retribuzione odierna • Abbattimento di CO₂ oggi (kg)
Report informativo mensile	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimento mensile (kWh) • Retribuzione mensile • Abbattimento mensile di CO₂ (kg)
Report avvenimenti	<ul style="list-style-type: none"> • Informazioni • Avvertenze • Errori

6.3.2 Impostazione dei report informativi

È possibile configurare 3 report informativi giornalieri e 3 report informativi mensili con contenuti differenti. Sunny Portal invia i report informativi giornalieri quando ha elaborato tutti i dati del giorno precedente. Sunny Portal invia i report informativi mensili quando ha elaborato tutti i dati dell'ultimo giorno del mese.

Presupposti:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
 - Occorre inserire l'abbattimento di CO₂ (v. cap. 7.9 "Inserimento dell'abbattimento di CO₂", pagina 36).
1. Selezionare **Configurazione > Configurazione report** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Nell'elenco a discesa **Configurazione report**, selezionare un **Report Info giornaliero** o un **Report Info mensile**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 4. Selezionare attivo nel campo **Attiva report**.
 5. Inserire gli indirizzi e-mail del/dei destinatario/i nel campo **Destinatario e Indirizzo/i e-mail**. Più indirizzi e-mail devono essere separati da una virgola. Il numero di caratteri da inserire nel campo di input è limitato. In tal modo è possibile inserire solo alcuni indirizzi e-mail.
 6. Nell'area **Intervallo** del campo **Invia report da**, impostare l'orario a partire dal quale desiderate inviare il report.
 7. Nell'area **Contenuto** in **Selezione canale**, attivare i contenuti da visualizzare nell'e-mail.
 8. Nell'area **Contenuto** in **Invia report come**, selezionare il formato nel quale Sunny Portal deve inviare il report.
 9. Per inviare un report di test all'indirizzo e-mail indicato, selezionare [**Invia report di prova**].
 10. Selezionare [**Salva**].

6.3.3 Impostazione dei report degli eventi

È possibile configurare 3 report avvenimenti con contenuti differenti.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Configurazione report** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare un report eventi nell'elenco a discesa **Configurazione report**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 4. Selezionare attivo nel campo **Attiva report**.

5. Immettere gli indirizzi e-mail del/dei destinatario/i nel campo **Destinatario e Indirizzo/i e-mail**. Più indirizzi e-mail devono essere separati da una virgola. Il numero di caratteri da inserire nel campo di input è limitato. In tal modo è possibile inserire solo alcuni indirizzi e-mail.
6. Nell'area **Intervallo** impostare quanto segue:
 - Per ricevere 1 e-mail ogni ora con il report eventi, attivare l'opzione **ogni ora**.
 - Per ricevere ogni giorno 1 e-mail con il report eventi, attivare l'opzione **ogni giorno** e selezionare nell'elenco a discesa l'ora in cui si desidera ricevere l'e-mail.
7. Nell'area **Contenuto** impostare quanto segue:
 - Per ricevere i messaggi desiderati, attivare i rispettivi campi. È possibile scegliere fino a 3 tipi di avvenimenti di Sunny Portal e dell'impianto: **informazione, avvertenza, errore**.
 - Nell'area **Invia report come** selezionare il formato nel quale Sunny Portal deve inviare il report.
 - Nell'area **Numero max. di messaggi in un report**, selezionare dal menu a tendina il numero massimo di messaggi da visualizzare nell'e-mail.
 - Per l'invio di report anche in caso di assenza di nuovi avvenimenti, attivare **Invio di report vuoti se non vi sono avvenimenti nuovi**.
8. Per inviare un report di test all'indirizzo e-mail indicato, selezionare [**Invia report di prova**].
9. Selezionare [**Salva**].

6.3.4 Creazione manuale di un report

È possibile creare un report per una determinata data del passato.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Configurazione report** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Nell'elenco a discesa **Configurazione report**, selezionare il report desiderato.
 3. Nell'area **Crea report manualmente** inserire la data per la quale si desidera creare un report nel campo **Data report**. Suggerimento: cliccare sul simbolo del calendario e selezionare una data.
 4. Seleziona [**Genera**].
 - Viene visualizzato un messaggio a conferma che il report è stato inviato correttamente.





6.4 Panoramica della pagina del monitoraggio dell'impianto

Alla pagina "Il mio impianto Webconnect" > **Monitoraggio dell'impianto** sono disponibili le voci **Monitoraggio della comunicazione** e **Confronto inverter**.

Area: Monitoraggio della comunicazione

Il monitoraggio della comunicazione mostra l'attuale stato della comunicazione tra gli inverter e Sunny Portal. Nel caso in cui non fosse possibile raggiungere un inverter, Sunny Portal invierà una notifica tramite e-mail (v. cap. 6.5 "Configurazione del monitoraggio della comunicazione", pagina 28)

Lo stato del monitoraggio della comunicazione su Sunny Portal viene visualizzato con i seguenti simboli:




Simbolo	Stato	Significato
	Disattivato	Il monitoraggio della comunicazione non è configurato (v. cap. 6.5 "Configurazione del monitoraggio della comunicazione", pagina 28).
	OK	La comunicazione con gli inverter funziona correttamente. Viene visualizzato il momento dell'ultimo contatto.
	Errore	La comunicazione con gli inverter è interrotta. Tramite il link Dettagli è possibile ricevere informazioni dettagliate sul momento dell'ultimo contatto. L'errore viene visualizzato finché non viene risolto. Se l'errore non viene risolto, Sunny Portal invia un promemoria via posta elettronica 3 giorni dopo l'invio della prima e-mail.
	Il promemoria via e-mail è attivato.	Cliccando sull'icona a forma di campana, viene interrotto l'invio delle e-mail di promemoria per l'errore attuale. In caso di nuovi errori, l'e-mail di promemoria viene inviata di nuovo.

Confronto degli inverter

Requisito per la visualizzazione:

- L'impianto comprende almeno 2 inverter.

Tramite il confronto degli inverter, Sunny Portal è in grado di riconoscere eventuali perdite di rendimento. Se il rendimento specifico di un inverter differisce notevolmente dal valore medio di tutti gli inverter, Sunny Portal informa l'utente via e-mail (v. cap. 6.6 "Configurazione del confronto degli inverter", pagina 29).

Simbolo	Stato	Significato
	Disattivato	Il confronto degli inverter non è attivato (v. cap. 6.6 "Configurazione del confronto degli inverter", pagina 29).
	OK	Il rendimento specifico di ogni inverter corrisponde al valore medio del rendimento di tutti gli inverter. Viene visualizzato il rendimento complessivo dell'ultimo giorno di tutti gli inverter.
	Errore	Il rendimento specifico di almeno 1 inverter monitorato risulta fuori dal valore medio del rendimento di tutti gli inverter. Il link Dettagli fornisce le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> • Ammontare del rendimento specifico degli inverter interessati • Ammontare del valore medio di tutti gli inverter monitorati

6.5 Configurazione del monitoraggio della comunicazione

Il monitoraggio della comunicazione offre la possibilità di ricevere un'e-mail nel caso un inverter sia irraggiungibile per 24 ore.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

1. Selezionare "**Il mio impianto Webconnect**" > **Monitoraggio dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nell'area **Monitoraggio della comunicazione** selezionare [**Configurazioni**].
 Si apre la pagina **Configurazione monitoraggio della comunicazione**.
3. Per attivare il monitoraggio della comunicazione, selezionare **attivo** e inserire l'indirizzo e-mail del/dei destinatario/i nel campo **Destinatario**. Più indirizzi e-mail devono essere separati da una virgola.
4. Per disattivare il monitoraggio della comunicazione, disattivare il campo **attivo**.
5. Selezionare [**Salva**].

6.6 Configurazione del confronto degli inverter

Tramite il confronto degli inverter, Sunny Portal è in grado di riconoscere eventuali perdite di rendimento. Se il rendimento specifico di un inverter differisce notevolmente dal valore medio di tutti gli inverter, Sunny Portal informa l'utente via e-mail. Il confronto degli inverter verrà visualizzato soltanto se il proprio impianto Sunny Portal comprende più di 1 inverter.

Presupposti:



- L'impianto comprende almeno 2 inverter.
 - Occorre impostare la potenza del generatore degli inverter (v. cap. 8.4 "Immissione della potenza del generatore", pagina 41).
 - Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare "**Il mio impianto Webconnect**" > **Monitoraggio dell'impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Nell'area **Confronto degli inverter** selezionare [**Configurazioni**].
 - Si apre la pagina **Configurazione confronto inverter**.
 3. Per attivare il confronto inverter, selezionare **attivo** e inserire l'indirizzo e-mail del/ dei destinatario/i nel campo **Destinatario**. Più indirizzi e-mail devono essere separati da una virgola.
 4. Per disattivare il confronto inverter, disattivare il campo **attivo**.
 5. Selezionare [**Salva**].


7 Impostazioni dell'impianto

7.1 Immissione delle caratteristiche delle stringhe

Una stringa definisce un gruppo di moduli FV collegati in serie. Un impianto è costituito in linea di massima da più stringhe. Ciascuna stringa ha caratteristiche specifiche, come ad es. l'angolo di scostamento dal sud (azimut) o l'angolo di inclinazione del tetto.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Richiamare le caratteristiche dell'inverter (v. cap. 8.1 "Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio", pagina 40).
- 2. Selezionare [**Modifica**].
 - Si aprirà il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
- 3. Per aggiungere una nuova stringa, selezionare [**Aggiungi stringa**].
 - Si apre il menu per l'impostazione della stringa.
- 4. Per copiare una stringa già esistente:
 - Nella riga della stringa copiata, selezionare  nella colonna **Copia**.
 - Nella riga della stringa copiata, selezionare  nella colonna **Modifica**.
 - Si apre il menu per l'impostazione della stringa.
- 5. Immettere le caratteristiche della stringa:

Campo di immissione o elenco a discesa	Significato
Denominazione	Nome della stringa, ad es. Stringa 1
Produttore	Produttore dei moduli FV
Tipo di modulo	A seconda del produttore selezionato, nell'elenco a discesa vengono visualizzati diversi tipi di moduli.
Potenza modulo	Questi valori vengono immessi automaticamente dopo aver selezionato il tipo di modulo. Tramite  o i tasti freccia della tastiera è possibile modificare i valori.
Superficie del modulo	
Grado di rendimento	
Numero di moduli	Numero dei moduli da cui è composta la stringa.

Campo di immissione o elenco a discesa	Significato
Azimut	<p>L'angolo di azimut indica lo scostamento in gradi dei moduli rispetto all'esatto orientamento verso sud.</p> <ul style="list-style-type: none"> Inserire nel campo di testo lo scostamento in gradi dei moduli rispetto all'esatto orientamento verso sud. In caso di scostamento verso est immettere un valore negativo (ad es. - 20), in caso di scostamento verso ovest immettere un valore positivo (ad es. 20). Se i moduli si orientano automaticamente con il sole, attivare il campo Inseguimento solare.
Angolo d'inclinazione	<p>L'angolo d'inclinazione indica lo scostamento in gradi dei moduli rispetto all'orizzontale. In alcuni impianti i moduli sono orientati in modo ottimale rispetto alla posizione latitudinale. In Germania la posizione ottimale è di 30° rispetto all'orizzontale.</p> <ul style="list-style-type: none"> Inserire nel campo di testo lo scostamento in gradi dei moduli rispetto all'orizzontale. Se i moduli hanno una posizione latitudinale ottimale, attivare il campo Ottimizzato.
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> Inserire eventuali annotazioni.

6. Selezionare [**Applica**].
7. Selezionare [**Salva**].

7.2 Modifica dei dati dell'impianto

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
 4. Modificare i dati dell'impianto desiderati
 5. Selezionare [**Salva**].

7.3 Modifica del nome impianto

È possibile modificare il nome dell'impianto indicato alla registrazione dell'impianto.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

Requisiti per il nome dell'impianto:

- Il nome dell'impianto non può superare i 30 caratteri.
1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
 4. Immettere il nome desiderato per l'impianto nel campo **Nome**.
 5. Selezionare [**Salva**].

7.4 Impostazione della potenza impianto

7.4.1 Immissione manuale della potenza dell'impianto

La potenza dell'impianto è uguale alla somma delle potenze massime di tutti i moduli FV. I dati relativi alla potenza dell'impianto vengono comunicati dal proprio installatore.

La potenza dell'impianto è necessaria per poter visualizzare i seguenti dati:

- Rendimento specifico dell'impianto
- Previsione

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
 4. Nell'area **Potenza** inserire quest'ultima nel campo **Potenza dell'impianto**.
 5. Per impostare il produttore dei moduli FV, selezionare quest'ultimo nell'elenco a discesa **Produttore**.
 6. Per impostare il tipo di modulo, selezionarlo nell'elenco a discesa **Tipo di modulo**.
 7. Selezionare [**Salva**].

7.4.2 Calcolo della potenza dell'impianto

La potenza dell'impianto è uguale alla somma delle potenze di tutti i moduli FV. È possibile calcolare la potenza automaticamente partendo dai dati nelle caratteristiche dell'apparecchio.

La potenza dell'impianto è necessaria per poter visualizzare i seguenti dati:

- Rendimento specifico dell'impianto
- Previsione

Presupposti:

- Bisogna impostare la potenza del generatore di tutti gli inverter (v. cap. 8.4 "Immissione della potenza del generatore", pagina 41).
 - Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
 4. All'interno dell'area **Potenza**, attivare il campo **Calcola la potenza dell'impianto sulla base delle caratteristiche degli apparecchi**.
 - Viene visualizzata la potenza dell'impianto calcolata.
 5. Selezionare [**Salva**].

7.5 Modifica della descrizione impianto

Nella descrizione è possibile inserire caratteristiche fondamentali dell'impianto. Il testo viene visualizzato alla pagina **Profilo impianto**.

L'editor supporta il testo, ma non i tag HTML.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
 4. Nell'area **Descrizione** inserire una descrizione.
 5. Selezionare [**Salva**].

7.6 Modifica dei dati del gestore

Il gestore è una persona privata o giuridica che possiede ad es. impianti per scopi commerciali. Il gestore può determinare l'uso dell'impianto senza esserne necessariamente l'utente.

Il nome del gestore viene visualizzato alla pagina **Profilo impianto**.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Selezionare la scheda **Gestore**.
- 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati del gestore.
- 4. Immettere i dati del gestore.
- 5. Selezionare [**Salva**].

7.7 Modifica / cancellazione dell'immagine dell'impianto

L'immagine dell'impianto appare nell'area di selezione di pagine e menu accanto alla voce "Il mio impianto Webconnect".



Figura 3: Immagine dell'impianto

È possibile sostituire l'immagine dell'impianto standard con un'immagine personalizzata, che viene visualizzata anche nei seguenti punti:

- Pagina **Profilo dell'impianto**
- Se le pagine sono condivise su Sunny Portal, nell'elenco degli impianti condivisi pubblicato sulla pagina iniziale www.SunnyPortal.com

È possibile salvare più immagini in una galleria in Sunny Portal. In tal modo è possibile modificare agevolmente l'immagine impianto e accedere alle immagini da vari computer.

Modifica dell'immagine dell'impianto

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

Requisiti dell'immagine dell'impianto:

- Dimensione max dell'immagine: 500 KB
 - Formati consentiti: JPG, PNG, GIF
1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
 4. Nell'area **Immagine dell'impianto** selezionare [**Carica immagine**].
 5. Selezionare l'immagine desiderata in una delle proprie directory.
 6. Selezionare [**Apri**].
 7. Per modificare la dimensione del ritaglio, spostare il quadrato grigio con il mouse.
 8. Per spostare il ritaglio dell'immagine cliccarci sopra e spostarlo tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
 9. Selezionare [**Salva**].
 10. Per salvare una foto nella galleria, caricarvi la foto:
 - Selezionare [**Selezione da galleria**].
 - Selezionare [**Caricare**].
 - Selezionare [**Scegli file**].
 - Selezionare l'immagine desiderata in una delle proprie directory.
 - Selezionare [**Caricare file selezionato**].
 - Chiudere la finestra della galleria.
 - L'immagine è salvata nella galleria.
 11. Per caricare una foto dalla galleria come immagine dell'impianto, selezionare [**Selezione da galleria**].
 12. Selezionare l'immagine desiderata con un doppio clic.
 13. Selezionare [**Salva**].

Cancellazione dell'immagine dell'impianto personalizzata

Se si cancella l'immagine dell'impianto personalizzata, Sunny Portal visualizzerà l'immagine standard.

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati dell'impianto.
4. Nell'area **Immagine dell'impianto**, selezionare [**Nessuna immagine dell'impianto**].
5. Selezionare [**Salva**].

7.8 Inserimento della remunerazione per l'immissione in rete

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Selezionare la scheda **Parametri**.
- 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
- 4. Nell'area **Retribuzione**, inserire la retribuzione per l'immissione in rete per kWh nel campo **Retribuzione immissione in rete**. Selezionare la valuta desiderata nell'apposito menu a tendina.
- 5. Selezionare [**Salva**].

7.9 Inserimento dell'abbattimento di CO₂

Il fattore CO₂ indica la quantità di CO₂ prodotta per generare un kilowattora di corrente. La quantità di CO₂ può differire a seconda del gestore di rete. Per conoscere l'ammontare del fattore CO₂ per 1 kilowattora di corrente, rivolgersi al gestore di rete.

Sulla base del fattore CO₂ Sunny Portal è in grado di calcolare l'abbattimento di CO₂ ottenuto grazie alla produzione di corrente del proprio impianto.

È possibile visualizzare l'abbattimento di CO₂ sulle seguenti pagine:

- Pagina **Profilo dell'impianto**
- **Report Info giornaliero** oppure **Report Info mensile** (v. cap. 6.3 "Report", pagina 24).

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Selezionare la scheda **Parametri**.
- 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
- 4. Nell'area **Fattore** immettere il fattore CO₂ nel campo di testo oppure cliccare sul cursore e impostare il fattore CO₂ tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
- 5. Selezionare [**Salva**].

7.10 Calcolo del rendimento annuale previsto

Sunny Portal è in grado di visualizzare in forma di tabella come si distribuirà prevedibilmente il rendimento annuale di un impianto nei singoli mesi.

Il rendimento annuale previsto dell'impianto viene calcolato moltiplicando il rendimento annuo specifico (kWh/kWp) nel luogo di ubicazione dell'impianto per la potenza dell'impianto.

Il rendimento annuo specifico per il luogo di ubicazione del proprio impianto può essere dedotto dalle mappe di irraggiamento solare. Le caratteristiche locali, quali ad es. i fenomeni di ombreggiamento dell'impianto o l'orientamento dell'impianto non sono considerati da Sunny Portal.

Presupposti:

- È necessario impostare la potenza dell'impianto (v. cap. 7.4).
 - Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare la scheda **Parametri**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
 4. Nell'area **Previsione** immettere il **rendimento annuo specifico** nell'omonimo campo.
 - Nel campo **Rendimento annuale previsto** viene visualizzata la previsione annua di rendimento.
 5. Per poter configurare la previsione e la distribuzione mensile nelle pagine Confronto annuale ed **Energia e potenza**, attivare il campo Distribuzione per mese configurabile nei diagrammi.
 6. Selezionare [**Salva**].

7.11 Impostazione della distribuzione per mese del rendimento annuale previsto

La distribuzione per mese mostra come il rendimento annuale previsto si distribuisce prevedibilmente sul periodo di un anno.

Sono previste le seguenti possibilità:

- Distribuzione mensile proposta da Sunny Portal
- Impostazione manuale della distribuzione per mese

Distribuzione mensile proposta da Sunny Portal

Presupposti:

- Occorre indicare l'ubicazione dell'impianto (v. cap. 7.2 "Modifica dei dati dell'impianto", pagina 31).
 - Occorre far calcolare il rendimento annuale previsto (v. cap. 7.10 "Calcolo del rendimento annuale previsto", pagina 37)
 - Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare la scheda **Parametri**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
 4. Selezionare **Proponi distribuzione per mese** nell'area **Previsione**.
 - La distribuzione per mese viene visualizzata nella tabella con i mesi.
 5. Per poter visualizzare la previsione e la distribuzione mensile nei diagrammi delle pagine **Confronto annuale** e **Energia e potenza**, attivare il campo **Visualizza distribuzione per mese in confronto annuale ed energia e potenza**.
 6. Per poter configurare la previsione nelle pagine **Confronto annuale** ed **Energia e potenza**, attivare il campo **Distribuzione per mese configurabile nei diagrammi**.

Impostazione manuale della distribuzione per mese

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Selezionare la scheda **Parametri**.
- 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei parametri.
- 4. All'interno dell'area **Previsione** nella tabella contenente i mesi, immettere i valori nei campi **in %**.
- 5. Per poter visualizzare la previsione e la distribuzione mensile nei diagrammi delle pagine **Confronto annuale** ed **Energia e potenza**, attivare il campo **Visualizza distribuzione per mese in confronto annuale ed energia e potenza**.
- 6. Per poter configurare la previsione nelle pagine **Confronto annuale** ed **Energia e potenza**, attivare il campo **Distribuzione per mese configurabile nei diagrammi**.
- 7. Selezionare [**Salva**].

7.12 Modifica della condivisione dei dati

È possibile impostare se mettere a disposizione del database fotovoltaico "www.sonnenertrag.eu" i dati relativi al proprio impianto. In questo modo si contribuirà al miglioramento di tale banca dati. Più utenti partecipano, più indicative saranno le previsioni di sonnenertrag.eu per le diverse ubicazioni.

Presupposto:


- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Selezionare la scheda **Abilitazione dati**.
- 3. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione per la condivisione dei dati.
- 4. Attivare o disattivare il campo per la condivisione dei dati.
- 5. Selezionare [**Salva**].

8 Impostazioni degli apparecchi

8.1 Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio

La scheda con le caratteristiche dell'apparecchio mostra informazioni su ciascun apparecchio. In funzione dell'apparecchio e delle relative impostazioni è possibile visualizzare sulla scheda le varie caratteristiche.



Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare **Configurazione > Panoramica apparecchi** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Nella riga dell'apparecchio e nella colonna **Caratteristiche**, selezionare .

8.2 Visualizzazione dei parametri di un apparecchio

I parametri sono descritti nel rispettivo manuale dell'apparecchio. I parametri degli apparecchi possono soltanto essere visualizzati, ma non modificati in questa pagina. Per modificare i parametri utilizzare il software Sunny Explorer (v. guida di Sunny Explorer). Sunny Explorer può essere scaricato gratuitamente dall'area Downloads del sito www.SMA-Solar.com. Sunny Explorer supporta gli inverter con funzione Webconnect a partire dalla versione software 1.04.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare **Configurazione > Panoramica apparecchi** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Nella riga dell'apparecchio e nella colonna **Parametri** selezionare .
- È possibile leggere i parametri nell'apposito elenco.
- 3. Per visualizzare le modifiche dei parametri, selezionare  nella colonna **Cronologia**.

8.3 Immissione del conduttore esterno

Sunny Portal è in grado di visualizzare nelle caratteristiche dell'apparecchio il conduttore esterno a cui sono collegati gli inverter. Immettere il conduttore esterno per poterlo visualizzare.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Richiamare le caratteristiche dell'inverter (v. cap. 8.1 "Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio", pagina 40).
- 2. Selezionare [**Modifica**].
- Si aprirà il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.

3. Nell'area **Fase**, attivare l'opzione della fase alla quale è collegato l'inverter.
4. Selezionare [**Salva**].

8.4 Immissione della potenza del generatore

La potenza del generatore corrisponde alla massima potenza dei moduli fotovoltaici collegati a 1 inverter.

Procedura:

- Calcolo della potenza del generatore sulla base delle caratteristiche delle stringhe (v. cap. 7.1 "Immissione delle caratteristiche delle stringhe", pagina 30)

oppure

- Immissione manuale della potenza del generatore

SMA Solar Technology AG suggerisce di far calcolare la potenza del generatore sulla base delle caratteristiche delle stringhe. Una stringa definisce un gruppo di moduli FV collegati in serie. Un impianto è costituito in linea di massima da più stringhe. Ciascuna stringa ha caratteristiche specifiche, come ad es. l'angolo di scostamento dal sud (azimut) o l'angolo di inclinazione del tetto. Inserendo le caratteristiche delle stringhe, Sunny Portal può determinare in modo più preciso la potenza del generatore.

Immissione manuale della potenza del generatore

La potenza del generatore per ogni inverter può essere richiesta al proprio installatore. Con la potenza del generatore, Sunny Portal può calcolare la potenza del proprio impianto (v. cap. 7.4.2 "Calcolo della potenza dell'impianto", pagina 33).

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Richiamare le caratteristiche dell'inverter (v. cap. 8.1 "Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio", pagina 40).
 2. Selezionare [**Modifica**].
 - Si aprirà il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
 3. Nell'area **Potenza del generatore** immettere la potenza nel campo **kWp**.
 4. Selezionare [**Salva**].

8.5 Modifica del nome dell'apparecchio

Di default il nome dell'apparecchio è composto dal tipo di apparecchio e dalle ultime 3 cifre del numero di serie di quest'ultimo.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

Requisiti del nome dell'apparecchio:

- Il nome dell'apparecchio non deve superare i 20 caratteri.
1. Richiamare le caratteristiche dell'apparecchio (v. cap. 8.1 "Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio", pagina 40).
 2. Selezionare [**Modifica**].
 - Si aprirà il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
 3. Immettere il nome di un apparecchio nel campo **Nome dell'apparecchio**.
 4. Selezionare [**Salva**].

8.6 Modifica della descrizione di un apparecchio

Per tutti gli apparecchi è possibile immettere una descrizione a piacere, che viene visualizzata nelle Caratteristiche dell'apparecchio.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Richiamare le caratteristiche dell'apparecchio (v. cap. 8.1 "Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio", pagina 40).
 2. Selezionare [**Modifica**].
 - Si aprirà il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
 3. Nell'area **Descrizione** inserire una descrizione.
 4. Selezionare [**Salva**].

9 Gestione impianto

9.1 Aggiunta di inverter

In Sunny Portal un impianto può essere composto da massimo 4 inverter dotati della funzione Webconnect. Se il proprio impianto Webconnect è già composto da 4 inverter, occorre creare un nuovo impianto su Sunny Portal (v. cap. 3.1 "Registrazione dell'inverter su Sunny Portal", pagina 10).

Presupposti:

- Il nuovo inverter deve essere dotato della funzione Webconnect.
 - È necessario che l'inverter sia già stato messo in servizio nel proprio impianto.
 - Il nuovo inverter deve essere collegato al router / allo switch e a Internet (v. istruzioni per l'installazione dell'inverter con funzione Webconnect integrata o istruzioni per l'installazione dell'interfaccia Speedwire / Webconnect installata successivamente)
 - Occorrono PIC e RID di ogni inverter (v. targhetta di identificazione o adesivo nelle vicinanze della targhetta di identificazione).
 - Occorre disporre del ruolo utente "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Accedere al sito **www.SunnyPortal.com**.
 2. Selezionare [**Procedura guidata di setup**].
 - Si apre la procedura guidata di setup.
 3. Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Registrazione utente**.
 4. Indicare nei campi **Indirizzo e-mail** e **Password** l'indirizzo e-mail e la password per Sunny Portal.
 5. Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Selezione impianto**.
 6. Selezionare l'opzione **Aggiunta o sostituzione di apparecchi**.
 7. Nella riga dell'impianto e la colonna **Opzione**, selezionare **+** e poi [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Selezione apparecchi**.
 8. Inserire PIC e RID del nuovo inverter nei campi **PIC** e **RID**.
 9. Selezionare [**Identifica**].
 10. Per aggiungere ulteriori inverter, inserire PIC e RID degli stessi e selezionare [**Identifica**].
 11. Selezionare [**Avanti**].
 - Viene visualizzato un riepilogo.
 12. Selezionare [**Fine**].

9.2 Sostituzione di inverter

Presupposti:


- Il nuovo inverter deve presentare lo stesso tipo di apparecchio dell'inverter da sostituire ed essere dotato della funzione Webconnect.
- È necessario che l'inverter sia già stato messo in servizio nel proprio impianto.
- Il nuovo inverter deve essere collegato al router / allo switch e a Internet (v. istruzioni per l'installazione dell'inverter con funzione Webconnect integrata o istruzioni per l'installazione dell'interfaccia Speedwire / Webconnect installata successivamente)
- Occorrono PIC e RID del nuovo inverter (v. targhetta di identificazione o adesivo nelle vicinanze della targhetta di identificazione).
- Occorre disporre del ruolo utente "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).



Sostituzione dell'apparecchio: non cancellare il vecchio inverter

Se su Sunny Portal si cancella l'inverter che si desidera sostituire, verranno cancellati in modo definitivo tutti i dati relativi a questo inverter.

- Per conservare i dati del vecchio inverter su Sunny Portal, **non** cancellare il vecchio inverter.

1. Accedere al sito **www.SunnyPortal.com**.
2. Selezionare [**Procedura guidata di setup**].
 - Si apre la procedura guidata di setup.
3. Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Registrazione utente**.
4. Indicare nei campi **Indirizzo e-mail** e **Password** l'indirizzo e-mail e la password per Sunny Portal.
5. Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Selezione impianto**.
6. Selezionare l'opzione **Aggiunta o sostituzione di apparecchi**.
7. Nella riga dell'impianto nel quale si desidera sostituire l'inverter, selezionare  e poi [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Selezione apparecchi**.
8. Inserire **PIC** e **RID** del nuovo inverter negli omonimi campi.
9. Selezionare [**Identifica**].
10. Per aggiungere ulteriori inverter, inserire PIC e RID degli stessi e selezionare [**Identifica**].
11. Selezionare [**Avanti**].
 - Si apre la pagina **Sostituzione apparecchi**.

12. Nella riga del vecchio inverter indicare nell'elenco a discesa il nuovo inverter, selezionando **Sostituisci con:**
13. Selezionare [**Avanti**].
 - Viene visualizzato un riepilogo.
14. Selezionare [**Fine**].

9.3 Attivazione / disattivazione dell'inverter

Nei seguenti casi occorre disattivare gli inverter su Sunny Portal:

- È stato cancellato dal proprio impianto un inverter con funzione Webconnect integrata o installata successivamente.

oppure

- Non si desidera più visualizzare un inverter su Sunny Portal.

I dati dell'inverter disattivati rimarranno in Sunny Portal.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Richiamare le caratteristiche dell'inverter (v. cap. 8.1 "Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio", pagina 40).
 2. Selezionare [**Modifica**].
 - Si aprirà il menu per l'impostazione delle caratteristiche dell'apparecchio.
 3. Al fine di disattivare l'inverter su Sunny Portal, disattivare il campo **attivo** nell'area **Acquisizione dati**.
 4. Per attivare l'inverter su Sunny Portal, attivare il campo attivo nell'area **Acquisizione dati**.
 5. Selezionare [**Salva**].

9.4 Cancellazione di inverter

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

Cancellazione definitiva dei dati dell'inverter

Quando si cancella un inverter, su Sunny Portal vengono cancellati in modo definitivo tutti i relativi dati. I dati nella memoria dell'inverter verranno conservati. La quantità dei dati dipende dalla capacità della memoria dell'inverter.

- Verificare se è sufficiente disattivare l'inverter (v. cap. 9.3 "Attivazione / disattivazione dell'inverter", pagina 45).
1. Richiamare le caratteristiche dell'inverter (v. cap. 8.1 "Visualizzazione delle caratteristiche di un apparecchio", pagina 40).
 2. Selezionare [**Modifica**].
 3. Selezionare [**Cancella**].
 - Si apre una finestra con una domanda di sicurezza.
 4. Per cancellare definitivamente l'inverter, selezionare [**Cancella**].

9.5 Cancellazione dell'impianto Sunny Portal

Se si desidera cancellare un impianto, verranno definitivamente cancellati l'impianto e i relativi dati su Sunny Portal.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche** impianto nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
3. Selezionare [**Modifica**].
4. Nell'area **Dati impianto**, selezionare [**Cancella in modo definitivo l'impianto**].
 - Si apre una finestra che richiede di confermare l'operazione.
5. Per cancellare in modo definitivo l'impianto, selezionare [**Si**].

10 Gestione degli utenti

10.1 Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal

Se si dispone dei diritti di **Amministratore dell'impianto**, è possibile creare altri utenti in Sunny Portal e concedere loro l'accesso al proprio impianto Sunny Portal. Occorre assegnare un ruolo a ogni utente. I ruoli si differenziano nei diritti assegnati all'utente dell'impianto Sunny Portal.

È possibile assegnare i seguenti ruoli:

- Ospite
- Utente standard
- Tecnico abilitato
- Amministratore impianto

Diritti generali

Diritti	Ruolo utente			
	Ospite	Utente standard	Tecnico abilitato	Amministratore dell'impianto
Visualizzazione pagine	✓	✓	✓	✓
Autorizzazione della condivisione di pagine su Sunny Portal e pubblicazione di pagine	-	-	✓	✓
Salvataggio dei dati dei diagrammi	-	✓	✓	✓
Visualizzazione / Modifica dei dati utente	✓	✓	✓	✓
Modifica della password di Sunny Portal	-	✓	✓	✓
Modifica della password dell'impianto	-	-	✓	✓
Visualizzazione delle caratteristiche dell'apparecchio	-	-	✓	✓
Visualizzazione / Modifica delle proprietà impianto	-	-	✓	✓
Configurazione dei moduli fotovoltaici	-	-	✓	✓
Visualizzazione / Modifica della configurazione dei report	-	-	✓	✓

Diritti	Ruolo utente			
	Ospite	Utente standard	Tecnico abilitato	Amministratore dell'impianto
Modifica delle caratteristiche dell'apparecchio	-	-	✓	✓
Sostituzione / Eliminazione di apparecchi	-	-	✓	✓
Cancellazione dell'impianto	-	-	✓	✓
Configurazione del monitoraggio della comunicazione	-	-	✓	✓
Configurazione del confronto degli inverter	-	-	✓	✓
Visualizzazione registro impianto e conferma dei dati	-	✓	✓	✓
Importazione dati	-	-	✓	✓
Visualizzazione gestione utenti	-	-	-	✓
Inserimento e cancellazione utenti e attribuzione ruoli	-	-	-	✓

Diritti per la pagina: Panoramica dell'impianto

Area: Dati dell'impianto

Diritti	Ruolo utente			
	Ospite	Utente standard	Tecnico abilitato	Amministratore dell'impianto
Visualizzazione dello stato attuale dell'inverter	-	-	✓	✓
Visualizzazione dello stato del confronto inverter	-	-	✓	✓
Visualizzazione del rendimento di energia	✓	✓	✓	✓
Visualizzazione del rendimento monetario	-	✓	✓	✓
Visualizzazione dell'abbattimento di CO ₂	✓	✓	✓	✓
Visualizzazione di informazioni sull'impianto	✓*	✓	✓	✓

Diritti	Ruolo utente			
	Ospite	Utente standard	Tecnico abilitato	Amministratore dell'impianto
Visualizzazione dei dati atmosferici	✓	✓	✓	✓
Visualizzazione dell'attuale potenza dell'impianto	-	-	✓	✓

* Visualizzazione dell'immagine dell'impianto, se disponibile

Area: Panoramica rendimenti

Diritti	Ruolo utente			
	Ospite	Utente standard	Tecnico abilitato	Amministratore dell'impianto
Visualizzazione di energia e potenza	-	✓	✓	✓


10.2 Creazione di un nuovo utente

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Gestione utenti** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Selezionare [**Nuovo utente**].
 3. Nel campo **Indirizzo e-mail**, inserire l'indirizzo e-mail del nuovo utente.
 4. Nel campo **Ruoli**, attivare il ruolo desiderato.
 5. Selezionare [**Salva**].
 - Il nuovo utente riceve un'e-mail con i dati di accesso.


10.3 Cancellazione di un utente

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Amministratore dell'impianto" (v. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
1. Selezionare **Configurazione > Gestione utenti** nell'area di selezione di pagine e menu.
 2. Nella riga dell'utente e la colonna **Cancella**, selezionare .
 3. Rispondere alla richiesta di conferma con [**Sì**].

10.4 Modifica dei diritti utente

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Amministratore dell'impianto" (v. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).
- 1. Selezionare **Configurazione > Gestione utenti** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Nella riga dell'utente e nella colonna **Modifica** selezionare .
 - Si aprono le aree **Indirizzo e-mail** e **Ruoli**.
- 3. Nel campo **Ruoli**, attivare il ruolo desiderato.
- 4. Selezionare [**Salva**].

10.5 Modifica dei dati utente

Ciascun utente può immettere i dati utente, tra cui, ad es., il nome e l'indirizzo.

- 1. Selezionare **Dati utente/Log out > Dati utente** nell'area di selezione di pagine e menu.
- 2. Selezionare [**Modifica**].
 - Si apre il menu di impostazione dei dati utente.
- 3. Immettere i dati utente.
- 4. Selezionare [**Salva**].

11 Informazioni sulle password

11.1 Scelta di password sicure

Adottando i seguenti accorgimenti è possibile aumentare la sicurezza della propria password:

- Scegliere password composte da almeno 8 caratteri.
- Utilizzare una combinazione di maiuscole, minuscole, caratteri speciali e numeri.
- Non utilizzare nomi comuni di cose o termini contenuti nel dizionario (ad es. parole come "cane", "gatto", "casa").
- Non utilizzare dati di carattere personale (ad es. nomi di persone o animali domestici, numeri di matricola o di identificazione, numeri di targa).
- Non ripetere nomi o termini (ad es. "casa-casa" o "gatto-gatto").
- Non utilizzare combinazioni di numeri o lettere disposti in successione sulla tastiera, ad es., "12345" o "qwerty".

11.2 Password necessarie

11.2.1 Password di Sunny Portal

La password di Sunny Portal protegge l'impianto Sunny Portal da accessi non autorizzati e consente di collegarsi al portale stesso. Se si registra un impianto su Sunny Portal, è necessario stabilire una password Sunny Portal in fase di registrazione. Tale password è modificabile (v. cap. 11.3.1).

11.2.2 Password impianto

Informazioni di base sulle password impianto

Il sistema di sicurezza per gli impianti di SMA Solar Technology AG prevede in genere due gruppi utente: **Utente** e **Installatore**, ciascun dei quali è dotato di diritti diversi. Di serie per gli apparecchi vengono impostate le seguenti password impianto: **Utente = 0000**, **Installatore = 1111**.

Solo se tutti gli apparecchi nell'impianto dispongono della stessa password sarà possibile accedere agli stessi tramite il proprio prodotto di comunicazione (ad es. Sunny Explorer). Ulteriori informazioni sulle password dell'impianto, sui gruppi utenti e sul sistema di sicurezza sono riportate nella guida di Sunny Explorer.

Password impianto in Sunny Portal

La password impianto necessaria a Sunny Portal per la registrazione dell'impianto è la password del gruppo utenti **Installatore**. La password impianto è stata inserita in fase di registrazione dell'impianto Webconnect in Sunny Portal.

Sunny Portal consente di modificare la password impianto del gruppo utenti **Installatore** per tutti gli impianti registrati nell'impianto Sunny Portal (v. cap. 11.3.2). La password impianto del gruppo utenti **Utente** non può essere modificata in Sunny Portal. La password impianto del gruppo utenti **Utente** non può essere modificata ad es. con Sunny Explorer (v. la guida di Sunny Explorer).



Modifica delle password standard dell'impianto

Modificare entro breve la password impianto standard di entrambi i gruppi utenti (Utente / Installatore) per evitare accessi non autorizzati all'impianto.

11.3 Modifica delle password

11.3.1 Modifica della password di Sunny Portal

Requisiti della password di Sunny Portal:

- La password per Sunny Portal non deve superare gli 8 caratteri.
- Occorre disporre del ruolo utente "Utente standard", "Installatore" o "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

Sono consentiti i seguenti caratteri speciali:

- ! \$ % & / () = ? + - . ; : _ < > #
- Spazi

1. Selezionare **Dati utente/Log out > Dati utente** nell'area di selezione di pagine e menu.
2. Nella scheda **Dati utente**, selezionare il link **Per cambiare la propria password fare clic qui**.
3. Immettere nei rispettivi campi la password Sunny Portal precedente e quella nuova.
4. Selezionare **[Salva]**.

11.3.2 Modifica della password dell'impianto

Sunny Portal consente di modificare la password impianto del gruppo utenti **Installatore** per tutti gli impianti registrati nell'impianto Sunny Portal. Se si modifica la password su Sunny Portal, sarà modificata anche la password impianto degli inverter registrati su Sunny Portal.

Presupposto:

- Occorre disporre del ruolo utente "Installatore" oppure "Amministratore dell'impianto" (v. cap. 10.1 "Ruoli e diritti degli utenti su Sunny Portal", pagina 47).

Requisito per la password impianto:

- La password impianto non deve superare i 12 caratteri.

Sono consentiti i seguenti caratteri speciali:

- ? _ ! -

1. Selezionare **Configurazione > Caratteristiche impianto**.
 2. Selezionare la scheda **Dati impianto**.
 3. Selezionare [**Modifica**].
 4. Nell'area **Dati impianto**, immettere una nuova password nel campo **Vecchia password impianto**.
 5. Nell'area **Dati impianto**, immettere una nuova password nel campo **Nuova password impianto**.
 6. Nell'area **Dati impianto**, immettere ancora la nuova password nel campo **Conferma della password**.
 7. Selezionare [**Salva**].
- Viene visualizzato un messaggio a conferma che la password è stata modificata correttamente.
 - Viene visualizzato il messaggio che la password non è stata modificata correttamente?
Probabilmente in questo momento è impossibile raggiungere un apparecchio.
 - Riprovare a modificare la password impianto in un altro momento.
 - Se il problema persiste, modificare la password impianto degli apparecchi con Sunny Explorer (v. la guida di Sunny Explorer) e poi immettere la nuova password in Sunny Portal. In caso contrario, Sunny Portal non sarà in grado di visualizzare i nuovi dati di Sunny Portal.

11.4 Password Sunny Portal dimenticata

1. Accedere al sito **www.SunnyPortal.com**.
2. Nell'area **Log in**, selezionare **Password dimenticata?**
3. Inserire il proprio indirizzo e-mail nel campo **E-mail**.
4. Selezionare [**Crea nuova password**].
 - Verrà inviata un'e-mail con una nuova password.
5. Modificare la password assegnata (v. cap. 11.3.1 "Modifica della password di Sunny Portal", pagina 52).

12 Glossario

Angolo d'inclinazione

L'angolo d'inclinazione indica lo scostamento in gradi del modulo rispetto all'orizzontale.

Angolo di azimut

Nell'emisfero boreale l'angolo di azimut indica lo scostamento in gradi del modulo dall'orientamento verso sud. Nell'emisfero meridionale indica lo scostamento dall'orientamento verso nord. L'angolo di azimut viene misurato con valori positivi da sud (0°) a ovest ($+90^\circ$), e con valori negativi da sud (0°) a est (-90°).

DHCP

DHCP è l'abbreviazione di "Dynamic Host Configuration Protocol", un servizio server tramite il quale è possibile integrare automaticamente gli apparecchi nella rete. Se in quest'ultima (ad es. sul router) non è attivato il protocollo DHCP, bisognerà integrare ogni apparecchio manualmente. A tale scopo occorre ad es. impostare l'indirizzo IP corretto per la rete e la subnet mask.

File di log

Il file di log è una registrazione automatica degli avvenimenti in un sistema informatico. Un file di log contiene ad es. eventuali errori avvenuti durante il funzionamento.

Generatore fotovoltaico

Dispositivo per la trasformazione di energia solare in energia elettrica. Viene definito generatore FV l'insieme dei moduli FV di un impianto fotovoltaico montati e collegati elettricamente in serie e in parallelo.

Negli impianti fotovoltaici con inverter di modulo, un generatore FV è composto da 1 modulo fotovoltaico, perché 1 inverter di modulo può essere collegato solo con 1 modulo fotovoltaico.

kWp

V. potenza di picco

Modulo fotovoltaico

Collegamento elettrico di più celle FV, incapsulate in un involucro per proteggere le celle sensibili dalle sollecitazioni meccaniche e dagli influssi ambientali.

PIC

V. abbreviazioni (cap. 1 "Indicazioni relative al presente documento", pagina 7).

Potenza del generatore

La potenza del generatore corrisponde alla massima potenza dei moduli fotovoltaici collegati a 1 inverter.

Potenza dell'impianto in kWp

La potenza dell'impianto in kWp (kilowatt di picco) è la massima potenza possibile dell'impianto e viene anche definita potenza nominale.

La potenza di picco di un impianto fotovoltaico risulta dalla somma della potenza di picco di tutti i moduli fotovoltaici installati (v. il picco di potenza di 1 modulo FV) e viene utilizzata ad es. per confrontare il rendimento e i costi di un impianto con altri impianti fotovoltaici. La potenza di picco viene spesso definita come "Potenza dell'impianto (kWp)".

Per un impianto installato è difficile raggiungere il picco di potenza, perché le condizioni ambientali non corrispondono a quelle di laboratorio.

Potenza di picco (kWp)

La potenza di picco è la potenza massima di un impianto fotovoltaico calcolata secondo le condizioni di prova standard (STC - Standard Test Conditions).

Questa potenza viene indicata in watt di picco (Wp), kilowatt di picco (kWp) oppure in megawatt di picco (MWp) e viene spesso definita anche potenza nominale.

STC (Standard Test Conditions): condizioni di prova standard nei laboratori per calcolare i dati elettrici di un impianto fotovoltaico. In questo modo è possibile confrontare diversi moduli FV. I moduli FV vengono esposti a un irraggiamento verticale di 1 000 W/m², a una temperatura ambiente di 25 °C e a una velocità del vento di 1 m/s. In queste condizioni vengono misurati i dati elettrici. Tramite le condizioni di prova standard vengono create le condizioni di ambiente ideali per un modulo FV installato.

Potenza nominale (kWp)

V. potenza di picco

Procedura guidata di setup

La procedura guidata di setup è un'applicazione su Sunny Portal che assiste l'utente nella registrazione del proprio impianto su Sunny Portal.

Rendimento annuale previsto (kWh)

Il rendimento annuale previsto di un impianto fotovoltaico viene calcolato moltiplicando il rendimento annuo specifico (kWh/kWp) nel luogo di ubicazione dell'impianto FV per la potenza dell'impianto in kWp (detta anche potenza nominale).

Il rendimento annuo specifico per il luogo di ubicazione del proprio impianto fotovoltaico può essere dedotto dalle mappe di irraggiamento solare.

Rendimento annuo specifico (kWh/kWp) x potenza nominale (kWp) = Rendimento annuale previsto (kWh)

Esempio: Calcolo del rendimento annuale previsto

Nel luogo di ubicazione di un impianto fotovoltaico il rendimento annuale previsto è di 900 kWh/kWp circa. La potenza nominale dell'impianto fotovoltaico ammonta a 4,8 kWp.

Rendimento annuale previsto = 900 kWh/kWp x 4,8 kWp = 4 320 kWh

Rendimento annuo specifico (kWh/kWp)

Il rendimento annuo specifico è il valore medio dei rendimenti specifici di diversi impianti fotovoltaici per uno stesso luogo di ubicazione. Il rendimento annuo specifico per il luogo di ubicazione del proprio impianto fotovoltaico può essere dedotto dalle mappe di irraggiamento solare. Confrontando il rendimento annuo specifico del proprio impianto fotovoltaico con il rendimento specifico di quest'ultimo, si ottiene l'efficienza del proprio impianto.

Rendimento specifico dell'impianto (kWh/kWp)

Il rendimento specifico dell'impianto è un indicatore per la descrizione dell'efficienza di un impianto fotovoltaico indipendente dalla grandezza dello stesso. Il rendimento specifico dell'impianto dipende dall'irraggiamento dell'ubicazione, dalla temperatura ambiente, dalle zone in ombra, dall'angolo d'inclinazione e di azimut dei moduli fotovoltaici e dalla potenza del modulo e dell'inverter.

È possibile verificare l'efficienza del proprio impianto fotovoltaico confrontando il rendimento specifico dello stesso con il rendimento annuo specifico per il luogo di ubicazione.

Il rendimento specifico dell'impianto viene calcolato dividendo il rendimento di energia (kWh) reale di un impianto fotovoltaico durante un determinato periodo (ad es. anno, mese) per la potenza di picco (kWp) dell'impianto stesso.

Esempio: Calcolo del rendimento specifico dell'impianto per un anno

Il proprio impianto fotovoltaico è composto da 40 moduli, ciascuno dei quali, secondo il produttore, possiede una potenza di picco pari 120 Wp (watt picco). Il proprio impianto ha quindi una potenza di picco di $40 \times 120 \text{ Wp} = 4\,800 \text{ Wp} = 4,8 \text{ kWp}$.

Per calcolare il rendimento annuo specifico del proprio impianto fotovoltaico, ad es. per l'anno 2011, bisogna conoscere il rendimento di energia effettivo dello stesso durante l'anno 2011, ad es. 3 200 kWh. In questo modo è possibile calcolare il rendimento specifico del proprio impianto per il 2011: $3\,200 \text{ kWh} \text{ diviso per } 4,8 \text{ kWp} = 666 \text{ kWh/kWp}$ nel 2011.

RID

V. abbreviazioni (cap. 1 "Indicazioni relative al presente documento", pagina 7).

SMA Connection Assist

SMA Connection Assist fornisce assistenza nella configurazione degli apparecchi per la propria rete, quando gli apparecchi non vengono integrati nella stessa e collegati a Sunny Portal automaticamente.

13 Contatto

In caso di problemi tecnici con i nostri prodotti si prega di rivolgersi al Servizio di assistenza tecnica SMA. Per poter fornire un aiuto mirato, necessitiamo dei seguenti dati:

- Per inverter con funzione Webconnect integrata:
 - Tipo e numero di serie dell'inverter (v. targhetta di identificazione dell'inverter)
 - Se possibile: versione firmware dell'inverter (v. Sunny Explorer)
- Per inverter con funzione Webconnect installata in un secondo momento:
 - PIC dell'interfaccia Speedwire / Webconnect (v. targhetta di identificazione o adesivo nelle vicinanze della stessa).
 - Tipo e numero di serie dell'inverter (v. targhetta di identificazione dell'inverter)
 - Se possibile: versione firmware dell'inverter (v. Sunny Explorer)
- Numero e tipo di tutti gli inverter
- Descrizione dell'errore

Paese	Ragione sociale	Filiale	Servizio di assistenza tecnica SMA
Australia	SMA Australia Pty Ltd.	Sydney	Senza addebito per l'Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) Internazionale: +61 2 9491 4200
Austria	Vedere Germania		
Belgio	SMA Benelux bvba/sprl	Malines	+32 15 286 730
Bulgaria	Vedere Grecia		
Cina	SMA Beijing Commercial Company Ltd.	Pechino	+86 10 51501685 602
Corea	SMA Technology Korea Co., Ltd.	Seul	+82 2 508 8599
Danimarca	Vedere Germania		
Emirati Arabi Uniti	SMA Middle East LLC	Abu Dhabi	+971 2 698 5080
Francia	SMA France S.A.S.	Lione	Sunny Boy / Sunny Mini Central / Sunny Tripower Inverter: +33 472 09 04 40 Comunicazione: +33 472 09 04 41 Sunny Island: +33 472 09 04 42 Sunny Central: +33 472 09 04 43
Germania	SMA Solar Technology AG	Niestetal	Sunny Boy / Sunny Mini Central / Sunny Tripower Inverter: +49 561 9522 1499 Comunicazione: +49 561 9522 2499 SMS con testo "Rückruf!": +49 176 888 222 44 Sunny Island: +49 561 9522 399 Sunny Central: +49 561 9522 299
Giappone	SMA Japan K.K.	Tokio	+81 3 3451 9530

Paese	Ragione sociale	Filiale	Servizio di assistenza tecnica SMA
Grecia	SMA Hellas AE	Atene	+30 210 9856 666
India	SMA Solar India Pvt. Ltd.	Mumbai	+91 22 61713844
Italia	SMA Italia S.r.l.	Milano	+39 02 89347 299
Lussemburgo	Vedere Belgio		
Paesi Bassi	Vedere Belgio		
Polonia	Vedere Repubblica Ceca		
Portogallo	SMA Solar Technology Portugal, Unipessoal Lda	Lisbona	+351 2 12 37 78 60
Regno Unito	SMA Solar UK Ltd.	Milton Keynes	+44 1908 304899
Repubblica Ceca	SMA Central & Eastern Europe s.r.o.	Praga	+420 235 010 417
Romania	Vedere Repubblica Ceca		
Slovacchia	Vedere Repubblica Ceca		
Spagna	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U.	Barcellona	+34 900 14 22 22
Svizzera	Vedere Germania		
Tailandia	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd.	Bangkok	+662 670 6999
Ungheria	Vedere Repubblica Ceca		
Altri paesi	Servizio internazionale di assistenza tecnica SMA	Niestetal	00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)

Disposizioni legali

Le informazioni contenute in questa documentazione sono proprietà di SMA Solar Technology AG. Per la pubblicazione, integrale o parziale, è necessario il consenso scritto di SMA Solar Technology AG. La riproduzione per scopi interni all'azienda, destinata alla valutazione del prodotto o al suo utilizzo corretto, è consentita e non è soggetta ad approvazione.

Garanzia di fabbrica SMA

Le attuali condizioni di garanzia sono allegate all'apparecchio. In caso di necessità, è possibile scaricarle dal sito Internet www.SMA-Solar.com o ottenerle in formato cartaceo attraverso i normali canali di distribuzione.

Marchio

Tutti i marchi sono validi anche se gli stessi non sono contrassegnati separatamente. L'assenza di contrassegno non significa che un prodotto o un marchio non siano registrati.

Il marchio e il logo *Bluetooth*[®] sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc.; il loro utilizzo da parte di SMA Solar Technology AG è autorizzato con licenza.

QR Code[®] è un marchio registrato di DENSO WAVE INCORPORATED.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
Germania

Tel. +49 561 9522-0
Fax +49 561 9522-100
www.SMA.de
E-Mail: info@SMA.de

© 2004-2013 SMA Solar Technology AG. Tutti i diritti riservati.

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

SMA Solar Technology AG

www.SMA.de

SMA America, LLC

www.SMA-America.com

SMA Technology Australia Pty., Ltd.

www.SMA-Australia.com.au

SMA Benelux SPRL

www.SMA-Benelux.com

SMA Beijing Commercial Co., Ltd.

www.SMA-China.com

SMA Czech Republic s.r.o.

www.SMA-Czech.com

SMA France S.A.S.

www.SMA-France.com

SMA Hellas AE

www.SMA-Hellas.com

SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.

www.SMA-Iberica.com

SMA Italia S.r.l.

www.SMA-Italia.com

SMA Technology Korea Co., Ltd.

www.SMA-Korea.com

